

**SISTEM MAKLUMAT PENGURUSAN TEMUAN
MESUARAT ATAS TAJUK DAN BERASASAKAN
PENINGKATAN KUALITI**

MARLINA BINTI MOHAMMAD

**Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Sains (Teknologi MaklumatPengurusan)**

**Fakulti Sains Komputer dan Sistem Maklumat
Universiti Teknologi Malaysia**

MEI 2006

Bersyukur kepadaNya yang Maha Esa

Buat insan-insan tersayang.....

Suami yang disayangi Abdul Jalil Omar

Ayahanda yang dihormati Mohamad bin Embong

Bonda yang disanjung Yahan binti Othman

Anakanda yang dikasihi Ariesya Saffiyah, Ammar Aqasyah

Abang-abang, kakak, adik-adik dan anak saudara...Roslan, Suhaimi, Anita, Ashraf, Liza,

Razahar, Faridah, Asiah, Mohd Yusof dan Amirul

Dorongan dan semangat kalian menjadi inspirasi berpanjangan....

Terima kasih

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih Dan Penyayang.

Alhamdulillah, dengan limpah kurniaNya, laporan projek ini dapat juga disiapkan sepenuhnya walaupun dalam masa yang begitu singkat.

Penghargaan ikhlas ini ingin dirakamkan khas kepada penyelia projek saya, Prof Madya Dr Nornie binti Salim di atas segala tunjuk ajar, bimbingan dan dorongan yang telah diberikan sepanjang menyiapkan laporan ini. Segala ilmu dan idea yang beliau curahkan amat bernilai dan sangat saya hargai.

Penghargaan juga untuk semua pensyarah Jabatan Sistem Maklumat yang telah sudi berkongsi ilmu yang sangat berguna untuk menyiapkan tesis ini. Antaranya Dr Azzah Abd Rahman, PM Wadah Zinal Abidin, Dr Othman Ibrahim, Prof Zaki Abu Bakar, Pn Aryati Bakri, Prof Dr Rose Alinda Alias dan Dr Hishodin.

Jutaan terima kasih juga buat semua kakitangan Fakulti Sains Komputer dan Sistem Maklumat yang telah memberikan kerjasama, maklumat dan bantuan sepanjang menyiapkan laporan ini. Akhir sekali buat keluarga, suami, Abdul Halil bin Omar dan permata hati Ariesya Saffiyah, Ammar Aqsyah, terima kasih kerana memahami. Buat rakan-rakan, terima kasih atas bantuan dan dorongan kalian. Tidak lupa juga kepada semua individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung sepanjang menyiapkan laporan ini. Wassalam.

ABSTRAK

Seiring dengan pembangunan dan perkembangan teknologi komputer yang pesat, kebanyakan masalah dalam pengurusan yang wujud dalam organisasi dapat diselesaikan dengan menggunakan teknologi berbantuan komputer. Sistem Maklumat Temujanji dan Mesyuarat Atas Talian (SMTM) berdasarkan kepada pendekatan *Computer-Supported Collaborative Work (CSCW)* dibangunkan menggunakan teknologi web untuk kegunaan pensyarah, staf pentadbiran dan pelajar di Fakulti Sains Komputer dan Sistem Maklumat. Sistem ini memuatkan beberapa fungsi yang utama seperti menguruskan mesyuarat dan temujanji, mengemaskini kalendar dan membentuk kumpulan. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan metodologi prototaip penjelajahan dan teknik *Unified Modelling Language (UML)* untuk memodelkan sistem. Manakala bahasa pengaturcaraan utama yang digunakan untuk membangunkan sistem ini ialah *Active Server Page (ASP)* dan *Microsoft Access* sebagai pangkalan data sistem. Hasil dari pengujian yang dijalankan, sistem ini dapat diterima oleh pengguna iaitu pelajar dan pensyarah.

ABSTRACT

Along with the rapid development of computer technologies, most encountered management problems in the organizations can be solved using computeraided technologies. Online Information System for Appointment and Meeting (SMTM) based on Computers supported Collaborative Work (CSCW) approach will be develop using web technology for lecturers, administrative staff and students themselves. This system load with the main functions such as managing appointment and meeting, updating calendar and create group. This system developed using methodologies combining evolution prototype paradigm, Unified Modeling Language (UML) as a modelling technique, Rational Rose as its tools, Microsoft Access as the database engine and ASP technologies. Last but not least, from the testing on user acceptance test, this system have accepted by the student and lecturer and will be using in managing meeting and appointment at SKSM.

ADAL KANDNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	TAJUK	i
	PENGAKUAN	ii
	DEKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	ADAL KANDNGAN	vii
	SENARAI ADAL	iii
	SENARAI RAJAH	iv
	SENARAI SINGKATAN	x
	SENARAI ISTILAH	xi
	SENARAI LAMPRAN	xii
BAB 1	Pengenalan Projek	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	4
	1.4 Objektif Projek	4
	1.5 Skop	5

1.6	Kepentingan Projek	6
1.7	Ringkasan	7
BAB 2	KAJIAN LITERATUR	8
2.1	Pengenalan	8
2.2	Kajian Mengenai <i>Computer-Supported Collaborative Work (CSCW)</i>	9
2.2.1	Definisi CSCW	11
2.2.2	Konsep Asas dalam CSCW	11
2.2.3	Klasifikasi CSCW	12
2.2.4	Isu isu dalam CSCW	13
2.2.5	Kepentingan CSCW dalam Kajian	14
2.3	Kajian Terhadap Sistem Sedia Ada	15
2.3.1	Perbandingan Di antara Sistem Sedia ada dan Sistem Cadangan	16
2.4	Kajian Terhadap Teknologi Internet	18
2.4.1	Konsep PelayanPelanggan	18
2.4.2	Konsep World Wide Web	20
2.4.3	Teknologi Tanpa Way (Wireless)	21
2.4.4	Perbandingan Teknologi Internet	22
2.5	Kajian Terhadap Bahasa Pengaturcaraan	23
2.5.1	Active Server Pages (ASP)	23
2.5.1.1	Kelebihan ASP	25
2.5.2	Javascript	27
2.5.2.1	Kelebihan Bahasa Javascript	28
2.5.3	PHP (Hypertext Preprocessor)	28
2.5.4	ASP	29
2.5.5	Perbandingan Bahasa Pengaturcaraan.	31
2.6	Kajian Terhadap Metodologi Pembangunan Sistem.	33
2.6.1	Metodologi Berorientasikan Objek	33

2.6.2	Model Air Terjun	35
2.6.3	Model Prototaip	36
2.6.4	Model Peningkatan	37
2.6.5	Perbandingan Metodologi Pembangunan Sistem	39
2.7	Ringkasan	41

BAB 3 METODOI 42

3.1	Pengenalan	42
3.2	Metodologi Pembangunan Projek	43
3.2.1	Kajian Terhadap Model Proses Metodologi Yang Dipilih Secara Terperinci	43
3.2.2	Unified Modeling Language (UML)	45
3.2.2.1	Rajah Kes Guna	46
3.2.2.2	Rajah Alir	46
3.2.2.3	Rajah Pakatan	47
3.2.2.4	Rajah Kelas	47
3.2.2.5	Rajah Aktiviti	47
3.3	Rangka Kerja Projek	48
3.3.1	Fasa 1 : Perancangan Awal	49
3.3.2	Fasa 2 : Analisis	49
3.3.3	Fasa 3 : Rekabentuk Sistem	50
3.3.4	Fasa 4 : Pembangunan dan Implementasi Sistem	51
3.3.5	Fasa 5 : Pengujian Sistem	51
3.4	Identifikasi Perkakasan	52
3.5	Identifikasi Perisian	54
3.5.1	Sistem Pengoperasian	

	Windows XP Professional Edition	54
3.5.2	Active Server Pages (ASP)	55
3.5.3	Microsoft Font Page	55
3.5.4	Microsoft Dreamweaver MX	55
3.5.5	Microsoft Access 2000	56
3.5.6	Internet Information Services (IIS)	56
3.5.7	Rational Rose Enterprise Edition	57
3.6	Spesifikasi Input dan Spesifikasi Output	57
3.7	Justifikasi Penggunaan Metodologi, Kaedah dan Teknik.	58
3.8	Adual Projek	59
3.9	Ringkasan	60
BAB 4	ANALISIS DAN REKABENTUK	61
4.1	Latar Belakang Organisasi	61
4.1.1	Matlamat Organisasi	63
4.1.2	Misi Organisasi	63
4.1.3	Misi Organisasi	63
4.1.4	Carta Organisasi	63
4.1.5	Aliran Kerja Untuk Temujanji dan Mesyuarat	64
4.1.6	Penyataan Masalah dalam Konteks Organisasi	66
4.2	Proses Semasa dan Permodelan	66
4.3	Keperluan Pengguna	67
4.4	Permodelan Rekabentuk Proses	68
4.5	Rekabentuk Senibina Sistem	68
4.6	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	70

4.7	Rekabentuk Pangkalan Data	72
4.8	Perancangan Ujian	73
4.9	Ringkasan	74

BAB 5 PERLAKSANAAN DAN PENGGUNAAN 75

5.1	Pengenalan	75
5.2	Program Pembangunan	75
5.2.1	Pemasangan IIS	76
5.2.2	Pemasangan Microsoft Access dan Microsoft Front Page	80
5.2.3	Skrip Perhubungan dengan Pangkalan Data	81
5.2.4		
5.3	ModulModul Sistem	85
5.3.1	Pendaftaran	86
5.3.2	Menentukan Mesyuarat	86
5.3.3	Membuat Temujanji	87
5.3.4	Kemaskini Data	87
5.3.5	Membentuk Kumpulan	87
5.3.6	Menentukan Sekatan Masa	88
5.3.7	Kemaskini Kalendar	88
5.4	Manual Pengguna	88
5.5	Pengujian	88
5.5.1	Pengujian Unit	89
5.5.2	Pengujian Integrasi	90
5.5.3	Pengujian sistem	90
5.5.4	Pengujian Penerimaan	90
5.6	Ringkasan	91

BAB 6	STRATEGI ORGANISASI	92
6.1	Pengenalan	92
6.2	Strategi Pemasangan	93
6.3	Cadangan Strategi Implementasi	95
6.3.1	Menyemak Polisi Pengurusan	95
6.3.2	Menilai Kos dan Fedah	97
6.3.3	Motivasi Penerimaan	99
6.3.4	Latihan Sebagai Alat Bantu Penerimaan	100
6.4	Ringkasan	101
BAB 7	PERBANDINGAN DAN KESIMPULAN	102
7.1	Pengenalan	102
7.2	Pencapaian	103
7.2.1	Objektif Pertama	103
7.2.2	Objektif Kedua	104
7.2.3	Objektif Ketiga	105
7.3	Kekangan dan Cabaran	105
7.4	Cadangan	106
7.5	Kesimpulan	107
RUKUN		108
LAMPRAN A-LAMPRAN J		114180

SENARAI DAFTAR

NO SURAT	TAJUK	MUKA
2.1	Konsep Asas dalam CSCW	12
2.2	Matrik masa dan tempat	13
2.3	Perbandingan Sistem Sedia Ada dan Sistem Cadangan	16
2.4	Perbandingan Teknologi Internet	22
2.5	Perbandingan Bahasa Pengaturcaraan	31
2.6	Perbandingan Metodologi Pembangunan Sistem	39
3.1	Justifikasi Perkakasan	53
4.1	Senarai Jadual	72
4.2	Perancangan Ujian	73
5.1	Skrip perhubungan ke pangkalan data	82
5.2	Skrip untuk menghubungkan sistem dengan jadual untuk paparan maklumat pensyarah	82
5.3	Skrip untuk Menentukan Mesyuarat	83
5.4	ModulModul Sistem	85
6.1	Senarai Kos dan Fedah Dari Perspektif Jabatan	97
6.2	Senarai Kos dan Fedah bagi Pensyarah	98

SENARAI RAJAH

NOMOR RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Bagaimana perbezaan aspek berkait dalam CSCW	9
2.2	Pengurusan Kalendar	10
2.3	Hubungan Pelayan dan Pelanggan	18
2.4	Model Berorientasikan Objek	34
2.5	Model Air Terjun	35
2.6	Model Prototaip Penjelajahan	37
2.7	Model Peningkatan	38
3.1	Rangka Kerja Pembangunan Projek	43
4.1	Gambarajah Aliran Kerja Untuk Mesyuarat	64
4.2	Gambarajah Aliran Kerja Untuk Temujanji	65
4.3	Rekabentuk Senibina Sistem	69
4.4	Susun Atur Menggunaka Kepekabagaian Kawalan	71
5.1	Paparan Skrin Control Panel	77
5.2	Paparan Skrin untuk Pemasangan IIS	78
5.3	Paparan Skrin Untuk Mencipta Mutual Directory	79
5.4	Paparan Skrin untuk Mutual Directory Creation	80
5.5	Borang Pendaftaran	86
5.6	Contoh Mesej Ralat	89
6.1	Aktiviti Dalam Proses Perlaksanaan Pertukaran	94

SENARAI SINGKATAN

ASP	Active Server Pages
AK	Ahli Awatankuasa
CGI	Common Gateway Interface
CSCW	ComputerSupported Cooperative Wk
BKSM	Bkulti Sains Komput er dan Sumber Maklumat
HML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protokol
HTPD	Hyper Text Transfer Protocol Daemon
ICT	teknologi maklumat dan komunikasi
IE	Internet Explorer
IIS	Internet Internet Information Services
LAN	Rangkaian Kawasan Setempat
OO	Object Oriented
ODBC	Open Database Connectivity
PDA	personal digital assistant
SDLC	System Development Life Cycle
SGML	standard generalizd markup language
SMS	short messaging system
SMTM	Sistem Maklumat Temujanji dan Mesyuarat Secara
Atas Talian	
TCP/IP	Transmission Control Protocol/ Internet Protocol
UAT	User Acceptance Test
UML	Unified Modelling Language
W	Rangkaian Kawasan Meluas
W	Wld We W

SENARAI ISTILAH

Atas Talian	<i>Online</i>
Pelayan	<i>Server</i>
Pelanggan	<i>Client</i>
Skrip Bahagian Pelayan	<i>Server Side Scripting</i>
Pelayar	<i>Browser</i>
Perhubungan	<i>communication</i>
Kerjasama	<i>collaboration</i>
Penyelarasan	<i>Coordination</i>
Tanpa wayar	<i>wireless</i>
Bergerak	<i>roaming</i>
secara tetap	<i>stationary</i>
penyesuai tanpa wayar	<i>Wireless adapter</i>
titik capaian	<i>access point</i>

SENARAI LAMPRAN

NO. LAMPRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Permohonan Sistem	114
B	Carta Gantt	117
C	Adual dan Soalan Temubual	118
D	Carta Organisasi	120
E	Proses Semasa dan Permodelan	121
F	Permodelan Rekabentuk Proses	135
G	Rekabentuk Pangkalan Data	159
H	Manual Pengguna	163
I	Kes Ujian bagi Pengujian Unit	175
J	Pengujian Penerimaan Pengguna	178

BAB 1

PENGENALAN PROJEK

1.1 Pengenalan

Selaras dengan perkembangan teknologi maklumat, timbul satu idea untuk mengkomputerkan semua sistem pengurusan yang terdapat di Fakulti Sains Komputer dan Sumber Maklumat (FSKSM). Salah satu daripadanya ialah sistem pengurusan penjadualan mesyuarat dan temujanji. Sistem ini dibangunkan khas untuk pensyarah, staf pentadbiran dan juga pelajar untuk memudahkan semua pengguna dalam menguruskan penjadualan mesyuarat dan temujanji.

Sistem yang ada sekarang menguruskan mesyuarat dan temujanji secara manual. Di bahagian pentadbiran, seorang staf ditugaskan untuk menjaga jadual mesyuarat untuk dekan, timbalan pendaftar dan juga ketua jabatan. Namun diperingkat jabatan sendiri, mesyuarat ditentukan oleh setiap ketua jabatan. Keadaan ini menyebabkan tidak semua pensyarah yang sepatutnya hadir ke mesyuarat tersebut dapat hadir kerana perlu menguruskan tugas-tugas lain serentak dengan masa mesyuarat.

Bagi pihak pelajar pula, mereka mengalami kesukaran untuk menemui pensyarah kerana pensyarah tiada di bilik. Ini ialah akibat mereka tidak mengetahui jadual pensyarah setelah membuat temujanji.

Bagi menyelesaikan masalah penjadualan tersebut satu sistem yang dinamakan Sistem Maklumat Mesyuarat dan Temujanji Di Atas Talian akan dibangunkan. Sistem ini adalah untuk kegunaan FSKSM. Maklumat lanjut berkenaan dengan sistem dapat dilihat di Lampiran A. Ianya dibangunkan berasaskan web supaya sistem ini dapat dicapai oleh semua pengguna iaitu pensyarah, pelajar dan juga staf pentadbiran. Selain itu, sistem ini dibangunkan dengan menggunakan pendekatan metodologi prototaip penjelajahan atau evolusi supaya sistem yang akan dibangunkan ini benar-benar dapat memenuhi keperluan pengguna. Teknik yang akan digunakan ialah *Unified Modeling Language*(UML) dengan menggunakan peralatan *Rational Rose Enterprise Edition*.

Sistem yang akan dibangunkan ini akan disesuaikan dalam persekitaran *Komputer Supported Cooperative Work* (CSCW). Ianya adalah untuk menguji keberkesanan CSCW melalui penggunaan sistem ini.

1.2 Latar Belakang Masalah

Fakulti Sains Komputer dan Sistem Maklumat mempunyai jumlah pelajar dan pensyarah yang ramai. Keadaan ini telah memberi kesan kepada pelajar dan juga pensyarah dalam menguruskan mesyuarat dan temujanji. Temujanji dan mesyuarat adalah satu perkara yang penting dalam melicinkan perjalanan tugas harian bagi pelajar dan pensyarah. Akan tetapi terdapat kelemahan yang menyukarkan bagi pelajar untuk berjumpa dengan pensyarah dan juga untuk mengadakan mesyuarat antara pensyarah. Berdasarkan pemerhatian dan kajian

awalan mendapati permasalahan ini semakin ketara yang mampu menjejaskan prestasi pelajar. Kesukaran mengadakan mesyuarat pula adalah disebabkan dari kesukaran untuk menentukan waktu yang lapang dan sesuai bagi setiap pensyarah menghadiri mesyuarat.

Terdapat dua masalah yang dihadapi iaitu pertama masalah dalam menentukan temujanji antara pelajar dan pensyarah. Masalah yang kedua ialah bagi menetapkan masa mesyuarat dan temujanji di antara pensyarah dengan pensyarah yang lain. Bagi pelajar, masalah yang selalu dihadapi ialah untuk berjumpa dengan pensyarah. Pelajar perlu berhadapan dengan risiko pensyarah tiada di bilik jika ingin berjumpa pensyarah tanpa temujanji kerana ia melibatkan penggunaan kos dan masa. Walaupun terdapat jadual tugas pensyarah pada pintu bilik namun dalam keadaan tertentu pensyarah terpaksa menguruskan tugas-tugas lain. Pelbagai kaedah yang digunakan oleh pelajar untuk mengadakan temujanji dengan pensyarah samada melalui SMS (short messaging sistem), menghubungi telefon bimbit pensyarah, meninggalkan nota pada pintu pensyarah terbabit dan bermacam-macam teknik yang digunakan.

Bagi pensyarah pula, masalah untuk menentukan masa mesyuarat sering dihadapi seperti tidak semua pensyarah yang terlibat dengan sesuatu mesyuarat dapat hadir. Keadaan ini berlaku kerana terdapat pertindihan masa di antara pensyarah-pensyarah yang terlibat. Oleh sebab itu, berkemungkinan keputusan mesyuarat yang memerlukan persetujuan pensyarah yang terlibat tidak dapat dibuat. Pensyarah juga terpaksa menggunakan banyak masa untuk mengatur sesuatu mesyuarat dan kadangkala terpaksa melakukannya berulang kali untuk mesyuarat yang sama kerana pertindihan masa. Pada kebiasaannya, untuk menentukan sesuatu mesyuarat, pensyarah akan memperolehi maklumat melalui mendapatkan waktu lapang dari pejabat, bertanya dengan setiap pensyarah dan pelbagai teknik lain yang digunakan.

1.3 Pernyataan Masalah

Berdasarkan kepada latarbelakang masalah yang telah dinyatakan, penulis mencadangkan agar dibangunkan satu sistem untuk menguruskan penjadualan mesyuarat dan temujanji berdasarkan pendekatan CSCW. Persoalan yang ingin diselesaikan ialah yang pertama apakah bentuk sistem penjadualan temujanji dan mesyuarat yang berdasarkan pendekatan CSCW yang boleh dibangunkan untuk menyelesaikan masalah tersebut dan persoalan yang kedua ialah sejauh manakah sistem penjadualan temujanji dan mesyuarat yang dibangunkan dapat menyelesaikan masalah pengurusan yang terdapat di FSKSM.

1.4 Objektif Projek

Terdapat dua objektif projek yang telah dikenalpasti iaitu:

- i. Membangunkan sebuah sistem maklumat atas talian yang dinamakan sebagai Sistem Maklumat Temujanji dan Mesyuarat Secara Atas Talian(SMTM) berdasarkan kepada pendekatan *Computer-Supported Collaborative Work (CSCW)*.
- ii. Menguji penerimaan Sistem Maklumat Temujanji dan Mesyuarat Secara Atas Talian(SMTM).
- iii. Mencadangkan strategi implementasi SMTM supaya digunakan secara menyeluruh di FSKSM untuk menyelesaikan masalah penjadualan.

1.5 Skop

Skop-skop bagi projek ini ialah:

- i. Sistem ini boleh digunakan oleh pengguna yang berdaftar dan mempunyai kata laluan iaitu pensyarah, pelajar dan staf pentadbiran/pentadbir sistem.
- ii. Sistem ini akan lebih menumpukan kepada beberapa fungsi utama iaitu menentukan masa mesyuarat di antara pensyarah dengan pensyarah, temujanji di antara pelajar dan pensyarah, membentuk kumpulan, mengemaskini maklumat kumpulan dan mengemaskini kalendar peribadi pensyarah.
- iii. Penentuan mesyuarat, membuat temujanji dan aktiviti lain hanya boleh dibuat pada hari bekerja tidak termasuk hari cuti Am dan juga hari cuti Sabtu dan Ahad.
- iv. Sistem ini hanya dapat dicapai melalui aplikasi web (*Web Browser*).
- v. Pengujian untuk mengukur keberkesanan sistem akan dilakukan dengan menggunakan teknik *User Acceptance Test* (UAT).
- vi. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan *Active Server Pages* (ASP) sebagai bahasa yang

utama, pangkalan data *Microsoft Access* dan sistem pengoperasian *Windows XP Professional*.

- vii. Teknik kawalan hanya akan digunakan untuk mengawal pertindanan data dan capaian ke atas sistem.

1.6 Kepentingan Projek

Kepentingan projek ini tertumpu kepada pensyarah, pelajar dan staf pentadbiran yang terdapat di FSKSM. Projek ini dilaksanakan adalah bertujuan untuk membantu menyelesaikan masalah yang wujud di fakulti dalam menentukan masa mesyuarat dan temujanji di antara pensyarah, pelajar dan staf pentadbiran. Hasil dari perlaksanaan sistem ini dijangka dapat mengurangkan dan menyelesaikan masalah pengurusan yang wujud di fakulti terutamanya dalam menentukan masa mesyuarat dan temujanji. Dengan ini pengurusan fakulti akan dapat berjalan dengan lebih lancar.

Kepentingan projek ini kepada pensyarah dan staf pentadbiran ialah dalam menyelesaikan masalah penjadualan dan pengurusan masa. Diharapkan projek ini dapat menyelesaikan masalah pertindanan masa di antara menghadiri mesyuarat dan menyelesaikan tugas-tugas lain. Dengan ini setiap mesyuarat yang diadakan dapat mencapai objektif dengan kehadiran semua pihak yang terlibat.

Kepentingan projek ini kepada pelajar pula ialah pelajar dapat membuat temujanji tanpa perlu pergi ke bilik pensyarah atau melalui telefon. Keadaan ini dapat menjimatkan kos dan masa pelajar. Dengan itu, pelajar dapat membahagikan masa kepada tugas-tugas lain dengan lebih berkesan. Ia juga amat membantu bagi pelajar yang tidak mempunyai kenderaan sendiri.

Selain daripada itu, projek ini juga dapat menilai sejauh mana keberkesanan konsep CSCW melalui penggunaan sistem ini di dalam persekitarannya dan juga mencadangkan cara menggalakkan pengguna menggunakan sistem ini dalam menjalankan kerja-kerja mereka.

1.7 Ringkasan

Secara keseluruhan bab ini menerangkan tentang Sistem Maklumat Temujanji dan Mesyuarat Secara Atas Talian. Sistem ini dibangunkan dengan berdasarkan pendekatan CSCW. Ianya dibangunkan untuk membantu pensyarah, pelajar dan staf pentadbiran di FSKSM dalam menguruskan temujanji dan mesyuarat. Bagi mendapatkan maklumat yang berkaitan, penulis telah menjalankan temuduga dengan pengguna untuk mendapatkan gambaran keseluruhan tentang latar belakang masalah. Kajian terhadap sistem sedia ada yang wujud di FSKSM dan organisasi lain juga dilakukan untuk maklumat dalam proses pembangunan sistem. Metodologi, kaedah dan teknik yang telah digunakan dalam sistem sedia ada juga diambil kira untuk membangunkan sistem secara lebih efektif. Semua data dan maklumat tersebut akan dijelaskan dengan lebih terperinci dalam bab yang seterusnya. Secara keseluruhannya pembangunan sistem ini diharap dapat menyelesaikan masalah yang wujud di FSKSM terutamanya yang berkaitan dengan temujanji dan mesyuarat.

RUJUKAN

Ali Bahrami (1999), *Object oriented system development*, Boston ,McGraw-Hill.

Amjad Umar (1997), *Application Reengineering-Building Web Based Applications and Dealing With Legacies*, New Jersey, Prentice Hall.

Baecker, R. M., Grudin, J., Buxton, W. A. S., Greenberg, S. (1995), *Readings in Human-Computer Interaction: Towards the Year 2000* ,Second Edition, Morgan Kaufmann Publishers.

Bannon, L.,K. Schmidt, CSCW: Four Characters in Search of a Context, *In Proceeding. First European Conference on CSCW*, September 1989, Gatwick, UK, Reprinted in J. Bowers & S. Benford, Editors, (1991). *Studies in Computer Supported Cooperative Work: Theory, Practice and Design*, Amsterdam: North-Holland, 3-16.

Behrouz A.Forouzan (2004), *Data communications and networking*, 3rd edition, New York, McGraw-Hill.

Berners-Lee,T., Cailliau, R. , Luotnen, A., Frystyck Nielsen, H., and Secret, A., The World Wide Web. Communications of the ACM, August 1994, 37(8), 76-82.

Brinck ,T., (1998), Introduction to Groupware, USA, Foraker Design.
www.usabilityfirst.com.

- Chunnian Liu, Reidar Conradi, Process View of CSCW, *In Proceeding of ISFST98, Ocon Technology Application, International Workshop on Intelligent Agents in Information and Process Management*, 15-17 September 1998, Bremen, Germany, 46-51.
- David Beard, Murugappan Palaniappan, A Visual Calendar For Scheduling Group Meetings, *CSCW '90 Proceedings*, Oktober 1990, North Carolina : ACM 1990. 279-290.
- Dennis C.Neale, John M.Carroll, Mary Beth Rosson, Evaluating Computer-Supported Cooperative Work: Models and Frameworks, *CSCW '04 Proceedings*, November 6-10, 2004, Chicago USA :ACM 2004. 112-121.
- Dennis,A., Wixom,B.H. & Tegarden,D (2002), *System Analysis and Design An Object-Oriented Approach with UML*, New York, Wiley Publishing.
- Dennis,A. , Wixom,B.H. & Tegarden, D. (2005), *System Analysis and Design with UML Version 2.0: An Object Oriented Approach*, 2nd edition, New York, Wiley Publishing.
- Dix, A., Challenges for Cooperative Work on the Web: An Analytical Approach, *In International Journal of CSCW: Special Issue on CSCW and the Web*, 1997, Kluwer Publisher, Netherlands, 135-156.
- Ellie Quigley (2004), *JavaScript by Example*, Upper Saddle River, N.J, Prentice Hall.

Ellis, C.A., Gibbs, S.J. and Rein, G.L, Groupware - Some Issues and Experiences,
Communications of the ACM, 1991, Vol. 34, No. 1.

E.Wainright Martin, Carol V.Brown, Daniel W.DeHayes, Jeffrey A.Hoffer,
William C.Perkins (2002), *Managing Information Technology*, 4th edition,
New Jersey , Prentice Hall.

Fauziah Baharom, Haslina Mohd, Norida Mohd Darus, Yuhanis Yusof, Ahmad
Shaarizan Shaarani (2001), *Pengenalan kepada Pengaturcaraan Java*,
Malaysia , Prentice Hall.

Girgensohn, A.,Lee,A., Developing Collaborative Applications on the Worl
Wide Web, CHI-98-Conference Summary on Human Factors in Computer
Systems, 1998, ACM Press, New York, 141-142.

Hill,R.D, Brinck,T.,Groupware For Realtime Collaboration. *In Conference
Companion on Human Factors in Computing Systems*, ACM Press, 1994,
369-370.

Hughes, John, Dave Randall, and Dan Shapiro, CSCW: Discipline or Paradigm:
A sociological perspective, *Proceedings of the Second European
Conference on Computer- Supported Cooperative Work*, edited by L.
Bannon, M. Robinson and K. Schmidt, Kluwer, Academic Publishers,
Amsterdam, 1991,309-323.

Julia Case Bradley, Anita C.Millspaugh (2002), *Programming with java*, Boston
McGraw-Hill.

- Joyce Farrel (1999), *Java Programming Introductory*, Cambridge, Course Technology.
- Joseph Phillips (2004), *IT project management, on track from start to finish*, 2nd edition, California, McGraw-Hill.
- Kathy Schwalbe (2002), *Information technology project management*, 2nd edition, Boston, M. A. Course Technology.
- Koh Soon Yee (2004), *A-calenduler : sistem kalendar dan penjadualan mesyuarat staf akademik institusi pengajian tinggi*, Skudai, Universiti Teknologi Malaysia
- Mohd Aizaini Maarof (2004), *Siri II Teknologi Maklumat, Internet, Sistem Maklumat dan Bahasa Pengaturcaraan*, Johor, Malaysia, UTM.
- Palen, L. and Grudin, J., Discretionary Adoption of Group Support Software.: Lessons from calendar applications, in *Munkvold, B.E. ed. Implementing Collaboration Technologies in Industry: Case Examples and Lessons Learned*, Springer Verlag, London, UK, 2002
- Palen , L, Social, Individual and Technological Issues for Groupware Calendar Systems, *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, Pittsburgh, 1999, 17-24.
- Raymond McLeod, Jr, Eleanor Jordan (2002), *Systems development, a project management approach*, New York, John Wiley & Sons.

- Raatikainen, K (2002), *Research Challenges in Wireless Internet*, Wireless Internet Presentation, Helsingin, Yliopisto, University of Helsinki.
- Richard Bentley, Thilo Horstmann, Jonathan Trevor, *The World Wide Web As A Enabling Technology for CSCW: The Case Of BSCW*, *CSCW Group, Institute for Applied Information Technology (GMD FIT)*, Academic Publisher, Amsterdam, 1998.
- Sandra Donaldson Dewitz (1996), *Systems analysis and design and the transition to objects*, New York, McGraw-Hill.
- School of Graduate Study, *Thesis Manual*, Skudai UTM, 2004
- Sposito, F., *CSCW, Groupware and Social Issues: Applications, analytical perspectives and possible solutions in an ever-changing and critical study field*, *Paper for the course 'Human- Computer interaction'*, Italy, 2000.
- Steve Benford, John Mariani, Leandro Navvaro, Wolfgang Prinz, Tom Rodden, *MOCCA: An Environment for CSCW Applications*, *COOCS '93 Proceedings*, USA: ACM 1993. 172-177.
- Suchman, Lucy A, *Office Procedures as Practical Action: Models of Work and System Design*, *ACM Transactions on Office Information Systems*, vol. 1, no. 4, October 1983, 320-328.

- Suhaimi Ibrahim, Wan Mohd Nasir Wan Kadir, Paridah Samsuri, Rozlina Mohamed, Mohd Yazid Idris (1999), *Kejuruteraan perisian*, Skudai, UTM.
- Sun Microsystems.I, (1998), *Revitalize the workgroup without replacing the LAN*, California,USA, Sun Microsystems.Inc.
- Uwe M.Borghoff, Johann H.Schlicter (2000), *Computer-Supported Cooperative Work*, New York, Springer.
- Walter Reinhard, Jean Schweitzer, and Gerd Volksen, CSCW Tools: Concepts and Architectures, *Siemens Corporate Research and Development*, IEEE 1994. 28-36
- Wilson,P, (1991), *Computer Supported Cooperative Work: An Introduction*, Volume 1, Intellect Book, England Norwell, Kluwer Academic Publishers.
- Yau Lai Tee (1999), *Sistem kalendar elektronik web bagi pensyarah dan pelajar di FSKSM*, Skudai, Universiti Teknologi Malaysia